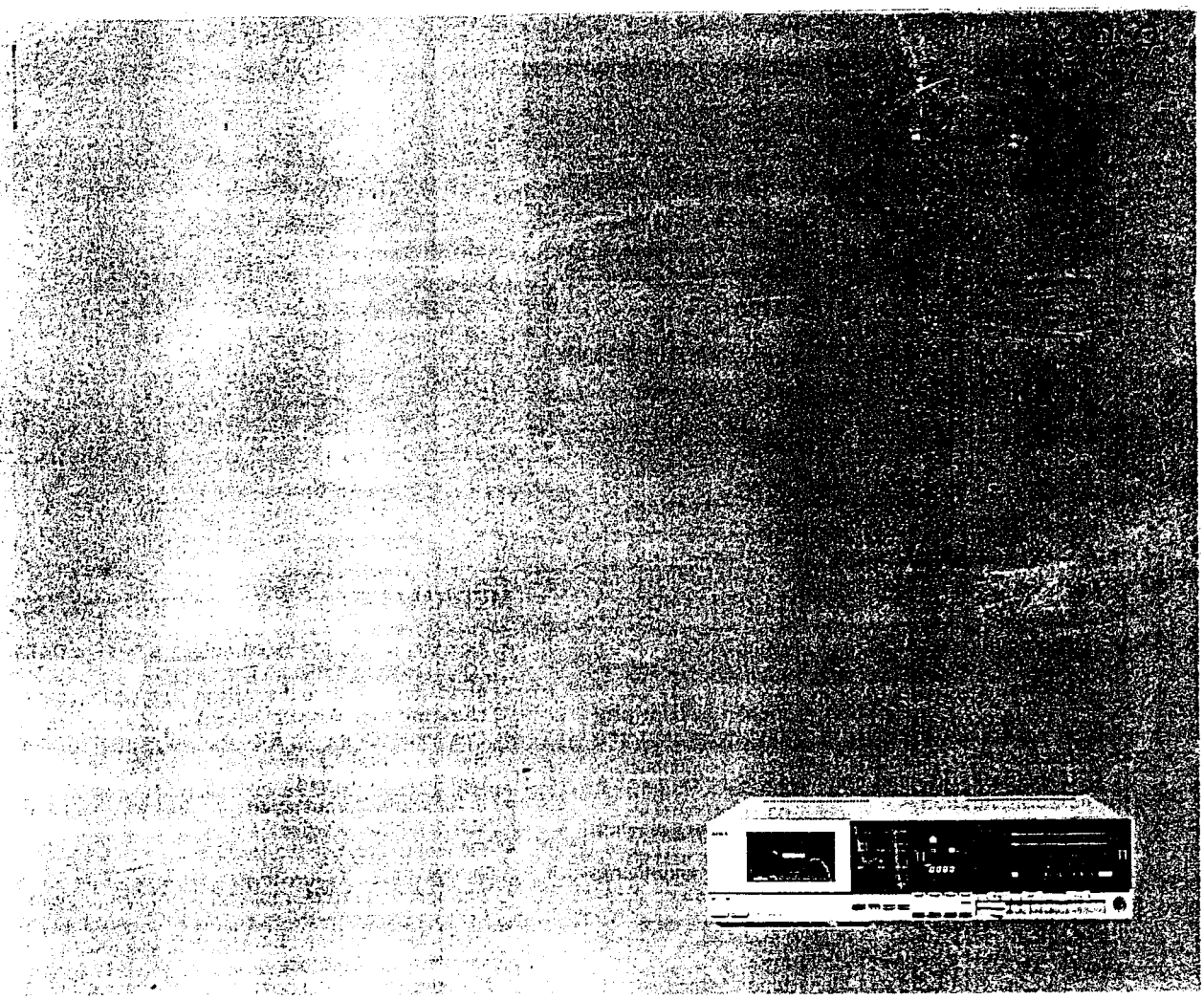


METAL

STEREO CASSETTE DECK
MODEL NO. AD-3800H

- OPERATING INSTRUCTIONS
- BEDIENUNGSANLEITUNG
- MODE D'EMPLOI
- INSTRUCCIONES DE MANEJO

AIWA®

377

OPERATING PRECAUTIONS

Please bear in mind the following precautions so that your cassette deck will operate to the best of its ability.

- Do not install your deck in a location where it will be exposed to the sun or where it is near a stove or any other source of extremely high temperatures.
  The temperature range for the correct use of this deck is from 5°C to 35°C.[Fig. 1]
- If you use your cassette deck near an electric fan or an electric sewing machine, a humming noise may be generated. [Fig. 2]
- Do not store your recorded tapes near a magnet, motor, television set, or near any source of magnetism. This will downgrade the sound quality and cause noise. [Fig. 3]
- If you stack your cassette deck on top of an amplifier or tuner, it may be affected by hum. If this happens, change the installation location of the deck. [Fig. 4]
- Avoid installing the deck in dusty and very humid locations. [Fig. 5]
- The sound quality of your tapes will be impaired if you allow the heads to get dirty. Get into the habit of cleaning them regularly. [Fig. 6]

Note:
Please check the laws on copyright relating to recordings from discs, radio or external tape for the country in which the machine is being used.

VORSICHTSMASSREGELN FÜR DEN BETRIEB

Um einen einwandfreien Betrieb des Kassettendecks sicherzustellen, sollten die folgenden Vorsichtsmaß regeln befolgt werden.

- Das Kassettendeck nicht an einem Platz mit direkter Sonneneinstrahlung oder in der Nähe eines Heizkörpers bzw. einer anderen Quelle extrem hoher Temperaturen aufstellen.
  Der Temperaturbereich für richtigen Betrieb dieses Decks beträgt 5° bis 35°C. [Abb. 1]
- Bei Verwendung des Kassettendecks in der Nähe eines elektrischen Ventilators oder einer elektrischen Nähmaschine kann ein Brummgeräusch erzeugt werden. [Abb. 2]
- Bespielte Bänder nicht in der Nähe eines Magnets, Motors, Fernsehgerätes oder irgendeiner anderen Quelle von Magnetismus aufbewahren, weil dadurch die Klangqualität beeinträchtigt und Rauschen verursacht wird. [Abb. 3]
- Wenn das Kassettendeck auf einen Verstärker oder Tuner gestellt wird, kann Brummgeräusch erzeugt werden. Sollte dies der Fall sein, den Aufstellungsplatz des Decks wechseln. [Abb. 4]
- Das Deck nicht an staubigen und sehr feuchten Plätzen aufstellen. [Abb. 5]
- Bei Verschmutzung der Tonköpfe wird die Klangqualität der Bänder beeinträchtigt. Diese sollten daher regelmäßig gereinigt werden. [Abb. 6]

Zur Beachtung:
Bitte die Gesetze über Urheberrechte für Aufzeichnungen von Schallplatten, Rundfunksendungen oder Bandkassetten des Landes prüfen, in dem dieses Gerät verwendet wird.

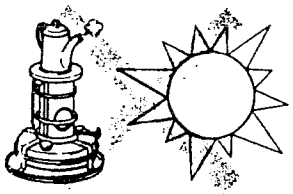
VOLTAGE SELECTOR SWITCH

Use switch for operation with AC 120 V, 220 V or 240 V according to the rated voltage of the power supply available in place of use.

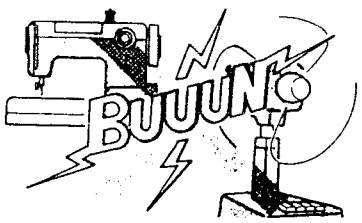
NETZSPANNUNGS-WAHL SCHALTER

Er kann für einen Betrieb über 120 V, 220 V oder 240 V Wechselstrom je nach der Nennspannung der Stromversorgung des Gebietes, in dem das Gerät benutzt wird, umgeschaltet werden.

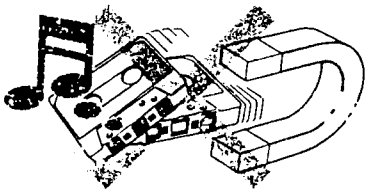
[Fig. 1], [Abb. 1]



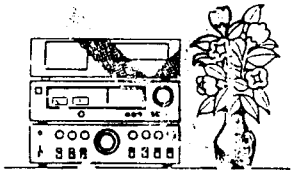
[Fig. 2], [Abb. 2]



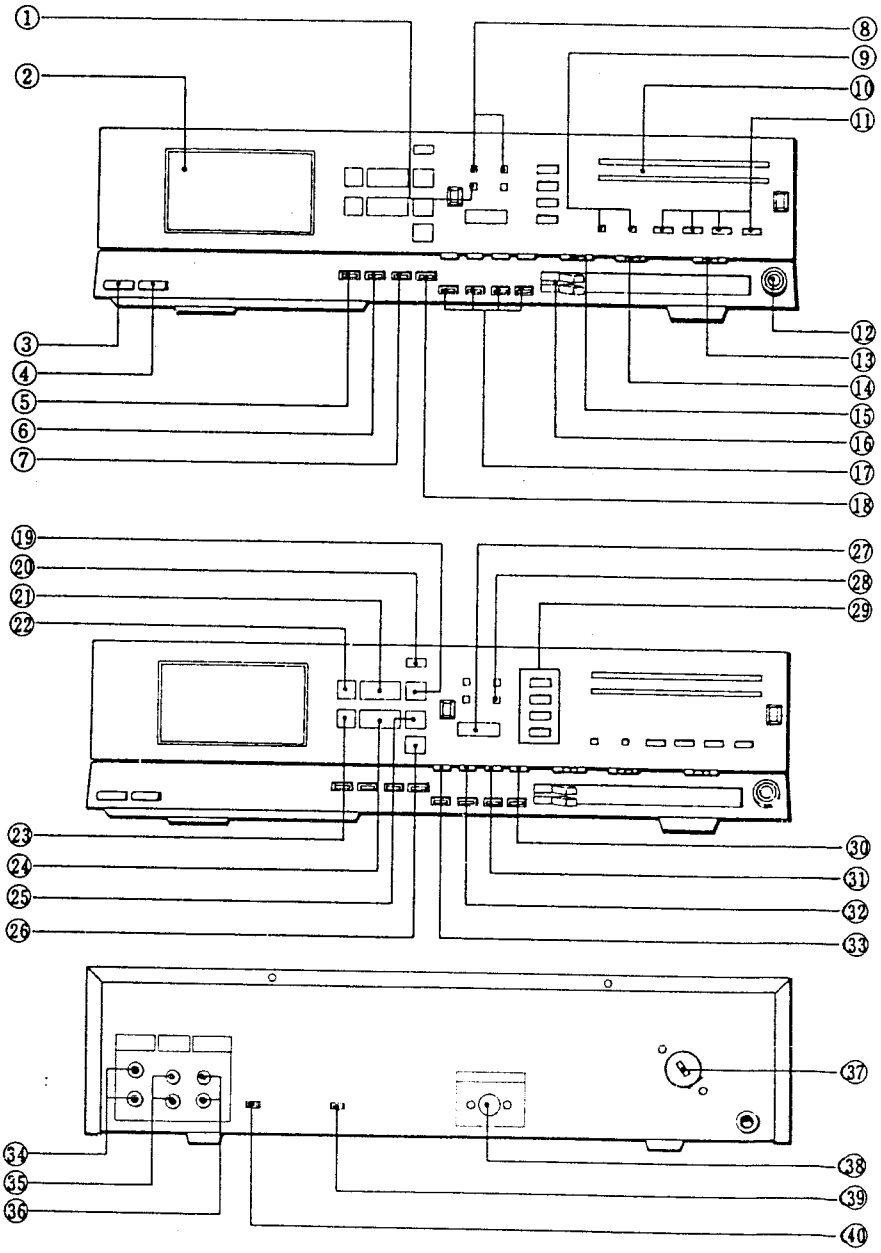
[Fig. 3], [Abb. 3]



[Fig. 4], [Abb. 4]



BEZEICHNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTIONEN



2. Kassettenfach
3. **Ein-Aus-Taste (POWER)**
4. **Auswurfknopf (EJECT)**
   Diese Taste niederdrücken, um die Kassette aus dem Gerät entfernen zu können.
5. **ADMS-Taste**
6. **Dolby NR Ein-Aus-Schalter**
   Auf on (Ein) stellen, wenn Bänder entweder in der Dolby B- oder C-Stellung aufgenommen oder abgespielt werden.
7. **Dolby B· C-Wahlschalter**
   Zur Wahl der Dolby Rauschunterdrückung-Betriebsart drücken.
8. **Monitor-Anzeige**
   Diese Anzeige leuchtet bei Betrieb des Rausch unterdrückungs-Schaltkreises auf.
9. **Dolby NR-Anzeige**
   Diese Anzeige leuchtet bei Betrieb des Rausch unterdrückungs-Schaltkreises auf.
10. **Spitzenpegelanzeige**
    Gibt die Lautstärkepegel bei Aufnahme und Wiedergabe an.
11. **Bandposition-Anzeige**
    Leuchtet auf, um das Band in Betrieb zu zeigen, und sollte mit der im Gerät eingelegten Bandsorte übereinstimmen.
12. **Kopfhörerbuchse (PHONES)**
    Einen Stereo-Kopfhörer für Mithören von Aufzeichnungen oder ungestörten Hörgenuß an diese Buchse anschließen.
13. **Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL)**
14. **Zeitschaltuhr-/Wiederholschalter (TIMER/REPEAT)**
    Diesen Schalter für unbeaufsichtigte Aufzeichnungen (in Verbindung mit der Zeitschaltuhr) oder für automatische wiederholte Wiedergabe einer Kassettenbandseite verwenden.
15. **Bandzählwerk-Schalter**
    Wird zum Aktivieren der Speicherfunktionen verwendet.
16. **Aussteuerungsregler**
    Bei Aufnahme auf die richtigen Eingangspegel einstellen. Der linke und der rechte Kanal können unabhängig voneinander eingestellt werden.
17. **Bandwahlschalter (TAPE SELECTOR)**
    Die Taste für die jeweilige Bandsorte drücken.
18. **Monitortaste (MONITOR)**
    Durch Drücken kann von SOURCE (Programmquelle) auf TAPE (Band) umgeschaltet werden.
19. **Schnellvorlauftaste (F FWD)**
    Diese Taste drücken, um das Band schnell vorlaufen zu lassen.
20. **DATA-(Digitale Automatische Bandadaptierung) Taste**
    Zu Beginn von DATA-Einstellungen oder von Löschen und neuen Einstellungen drücken.
22. [illegible] (REWIND)
    Diese Taste drücken, um das Band zurückzuspulen.
23. **Aufnahmetaste (REC)**
    Bei Beginn einer Aufzeichnung erste diese und dann die Vorlauftaste (PLAY) drücken.
24. **Stopptaste (STOP)**
    Dient zum Ausschalten aller Bandlauf-Betriebsarten.
25. **PAUSE-Taste**
    Dient zum vorübergehenden Unterbrechen der Aufnahme oder Wiedergabe.
26. **Stummaufnahme-Taste (REC MUTE)**
27. **Bandzählwerk/Bandzeitzählwerk (TAPE COUNTER/ TIME COUNTER)**
28. **Speicheranzeige (MEMORY INDICATOR)**
    Gibt durch Aufleuchten an, daß Speicher-Rückspulung eingestellt ist.
29. **Anzeigen für Vormagnetisierung (BIAS), Kalibrierung (CAL), Entzerrung (EQ) und "Bereit" (READY)**
    Zeigen den Zustand der DATA-Einstellungen an.
30. **Speicher-Rückspulungsschalter (MEMORY REWIND)**
    Zur Rückspulung des Bandes auf eine vorher ausgewählte Stelle.
31. **Zählwerkschalter (COUNTER)**
    Bei Gebrauch des Digitalzählwerks als Bandzählwerk einstellen.
32. **Bandlaufzeit-Taste (TAPE TIME)**
    Zur Anzeige von Aufnahme- oder Wiedergabezei in Minuten und Sekunden einstellen.
33. **Rückstelltaste (RESET)**
    Durch Drücken dieser Taste wird die Anzeige Band-/Zeitzählwerks auf "0000" zurückgestellt.
34. **Mikrofonbuchsen (MIC)**
    Stereo-Mikrofone für den rechten und linken Kanal hier anschließen.
35. **Direkteingangs-/Aufnahmebuchsen (LINE IN/REC)**
    Die linke und rechte Ausgangsbuchse des Verstärkers oder die Bandaufnahmebuchser (TAPE REC) des Receivers mit Hilfe von Steckerkabeln mit diesen Buchsen verbinden.
36. **Direktausgangs-/Wiedergabebuchsen (LINE OUT/PLAY)**
    Diese Buchsen mit den Bandwiedergabebuchsen (TAPE REC) des Verstärkers oder Receivers verbinden.
37. **Netzspannungs-Wahlschalter**
    Diesen Schalter auf die entsprechende Netzspannung an Ihrem Vohnort einstellen.
38. **Fernsteuerungs-Buchse**
    Für den Anschluß eines Fernsteuerungsgerätes
39. **Frequenzwahlschalter**
    Zum Einstellen des elektronischen Zählwerks auf die örtliche Netzfrequenz (50/60 Hz).
40. **MPX-Filterschalter (MPX FILTER)**

CONNECTIONS [Fig. 7]

LINE OUT/PLAY jacks
These are the jacks through which the playback sound is conducted. Use the stereo pin cords to connect them to the TAPE PLAY (or LINE IN, AUX IN) jacks on the amplifier (or receiver).

LINE IN/REC jacks
These are the jacks that feed in the sound from the sound source (tuner, stereo amplifier, etc.) which you want to record. Use the stereo pin cords to connect them to the TAPE REC (or LINE OUT) jacks on the sound source which you want to record.

Note:
- The MIC jacks take priority when the LINE IN/REC jacks and MIC jacks are connected at the same time.

MIC jack
This jack accommodates microphones with an impedance ranging from 200 ohms to 10 k-ohms. If you are recording in stereo with two microphones, use unidirectional models and you will obtain recordings with a superior channel separation.

PHONES jack
This jack will accommodate headphones with an impedance ranging from 8 ohms to 1 kohm.

ANSCHLÜSSE [Abb. 7]

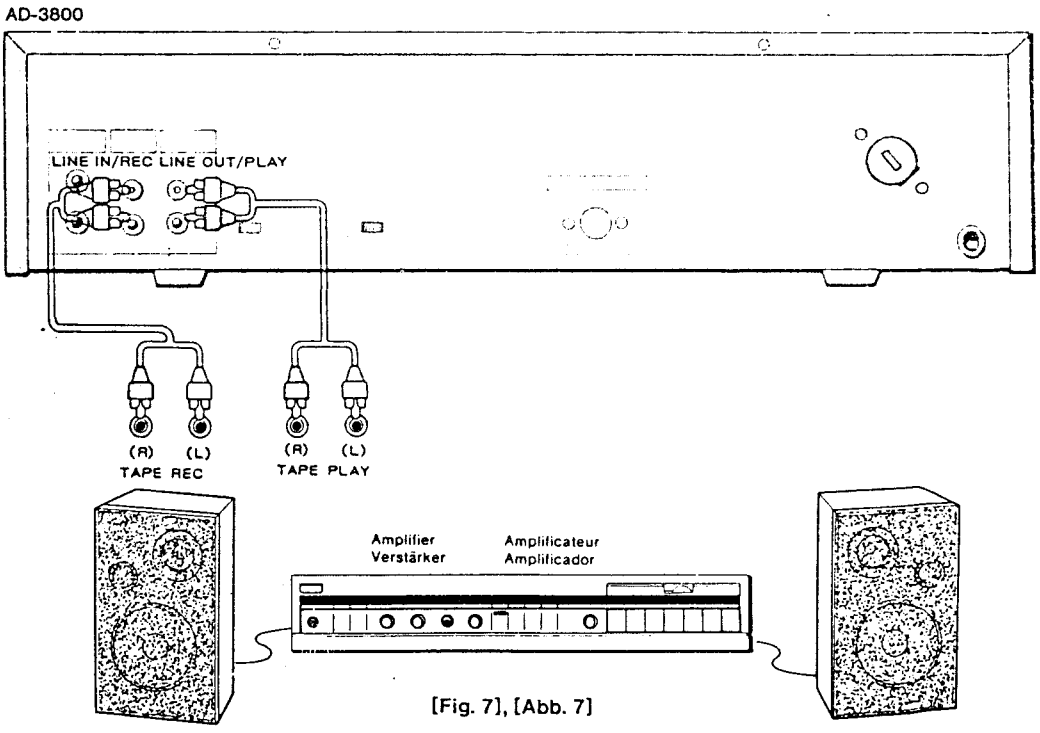
Direktausgangs-/Wiedergabebuchsen (LINE OUT/PLAY)
Hierbei handelt es sich um die Buchsen, über die die Klangwiedergabe erfolgt. Die Stereosteckerkabel verwenden, um diese Buchsen mit den Bandwiedergabebuchsen (TAPE PLAY) [oder Direkt- bzw. Reserveeingangsbuchsen (LINE IN, AUX IN)] am Verstärker (oder Receiver) zu verbinden.

Direkteingangs-/Aufnahmebuchsen (LINE IN/REC)
Hierbei handelt es sich um die Buchsen, über die der Ton der zum Aufzeichnen vorgesehenen Klangquelle (Tuner, Stereoverstärker usw.) zugeleitet wird. Die Stereosteckerkabel verwenden, um diese Buchsen mit den Bandaufnahmebuchsen (TAPE REC) [oder Direktausgangsbuchsen (LINE OUT)] an dem zum Aufzeichnen vorgesehenen Baustein zu verbinden.

Zur Beachtung:
- Bei gleichzeitigem Anschluß an die Direkteingangs-/Aufnahmebuchse (LINE IN/REC) und Mikrofonbuchsen (MIC) ist die letztere vorrangig.

Mikrofonbuchse (MIC)
An diese Buchse können Mikrofone mit einer Impedanz von 200 Ohm bis 10 Kiloohm angeschlossen werden. Für Stereoaufzeichnung zwei Mikrofone mit Richtcharakteristik verwenden, damit eine höhere Kanaltrennung und besserer Stereoeffekt erreicht wird.

Kopfhörerbuchse (PHONES)
Diese Buchse dient zum Anschließen von Kopfhörern mit einer Impedanz von 8 Ohm bis 1 Kiloohm.



[Fig. 7], [Abb. 7]

BEFORE SWITCHING ON THE POWER

If the TIMER switch is set to REC, the cassette deck will be set to the recording mode as soon as the POWER button is set to ON. Therefore, make sure that this switch is set to OFF unless you want to perform unattended recording.

POWER SUPPLY

Before connecting the unit to AC power, please confirm whether the power line frequency in your area is 50 or 60 cycles. Then set the FREQUENCY SELECTOR SWITCH at the rear panel the proper position.
The unit's power may be turned on and off by pressing the POWER button on the front panel.

INSERTING CASSETTES [Fig. 8]

1) Press the EJECT button to open the cassette compartment.
2) Insert the cassette with the exposed section of the tape pointing downwards. The label of the side desired for play should be visible to the user.

Full automatic stop

When the tape reaches its end in any mode of play (playback, recording, rewind or fast forward), the automatic stop mechanism disengages the drive mechanism and returns all controls to neutral.

Safety lock mechanism

The cassette deck is provided with a safety lock mechanism which renders the operating buttons inoperative even if they are depressed when the cassette compartment is open. This prevents failures due to erroneous operation.

VOR EINSCHALTEN DES GERÄTES

Bei Einstellung des Zeitschaltuhr-Schalters (TIMER) auf REC (Aufnahme) wird das Kassettendeck unmittelbar nach Einstellen der Ein-Aus-Taste (POWER) auf ON (Ein) auf die Aufnahme-Betriebsart eingestellt. Es ist daher darauf zu achten, diesen Schalter außer bei unbeaufsichtigten Aufzeichnungen auf OFF (Aus) zu stellen.

STROMVERSORGUNG

Vor Anschluß des Gerätes an einer Netzsteckdose, bitte überprüfen, ob die örtliche Netzfrequenz 50 oder 60 Hz beträgt. Danach den Frequenzwahlschalter (FREQUENCY SELECTOR SWITCH) auf der Geräterückseite auf die richtige Position einstellen.
Das Gerät wird durch Drücken des Ein-Aus-Schalters (POWER) auf der Vorderseite ein- oder ausgeschaltet.

EINLEGEN DER KASSETTE [Abb. 8]

1) Den Auswurfknopf (EJECT) drücken, so daß sich das Kassettenfach öffnet.
2) Die Kassette mit der Bandseite nach unten einlegen. Das Etikett der Seite, die abgespielt werden soll, muß im Fenster des Kassettenfachs sichtbar sein.

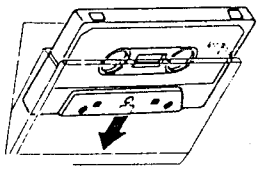
Vollautomatischer Stopp

Bei Erreichen des Bandendes in einer Betriebsart (Wiedergabe, Aufnahme, Rückspulen oder Schnellvorlauf) wird der Antriebsmechanismus durch die automatische Stoppeinrichtung ausgekuppelt und alle Bedienungselemente werden ausgerastet.

Sicherheitsverriegelung

Dieses Kassettendeck ist mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet, die dafür sorgt, daß die Bedienungstasten selbst beim Niederdrücken funktionsunfähig sind, wenn das Kassettenfach geöffnet ist. Dadurch werden Betriebsstörungen wegen falscher Bedienung verhindert.

[Fig. 8], [Abb. 8]



TAPE PLAY [Fig. 9]

- The DATA system does not have any function during playback.

1. Insert a cassette with the side intended for play facing outwards.
2. Press tape selector to correspond to tape in use.
3. Set Dolby noise reduction position to ON or OFF.
4. If listening with Dolby NR, select B or C position.
5. Set MONITOR switch to TAPE, making sure "TAPE" indicator lamp lights to confirm setting.
6. Press the PLAY control.
7. Adjust output volume control and amplifier controls to obtain desired listening levels.

OPERATING CONTROLS

- REW..... This is used to rewind the tape.
- PLAY..... This is used when recording or playing back a tape.
- F FWD..... This is used to transport the tape forward at high speed.
- STOP..... This is used to stop the tape.
- PAUSE ..... This is used to temporarily stop the tape. Depress it again to release it.

Ejecting the tape

Depress the EJECT key. The cassette holder opens and you can then remove the cassette.

BANDWIEDERGABE [Abb. 9]

- Das DATA-System ist während der Wiedergabe nicht in Betrieb.

1. Eine Kassette mit der gewünschten Seite nach außen einlegen.
2. Den Bandwahlschalter auf die richtige Bandsorte einstellen.
3. Den Dolby NR-Schalter auf ON (Ein) oder OFF (Aus) stellen.
4. Beim Hören mit Dolby-Rauschunterdrückung, zwischen Stellung B und C wählen.
5. Den Monitor-Schalter (MONITOR) auf TAPE (Band) und darauf achten, daß die "TAPE"-Anzeigelampe aufleuchtet, um die Einstellung zu bestätigen.
6. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
7. Den Regler für die Ausgangslautstärke und die Verstärkerregler auf die gewünschten Pegel zum Zuhören einstellen.

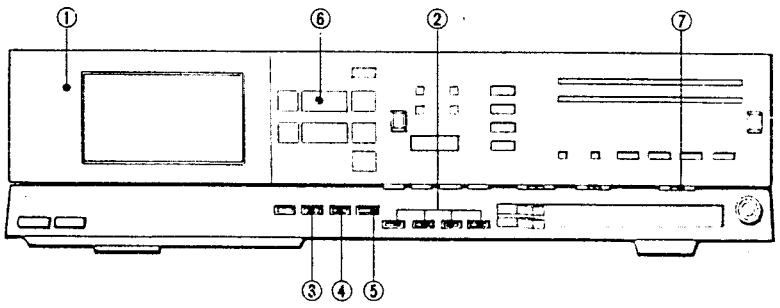
BEDIENUNGSELEMENTE

- Rückspultaste (REW)..... Dient zum Zurückspulen des Bandes.
- Vorlauftaste (PLAY)..... Dient zur Bandaufnahme oder -wiedergabe.
- Schnellvorlauftaste (F FWD)..... Dient zum Bandvorlauf mit großer Geschwindigkeit.
- Stopptaste (STOP)..... Dient zum Anhalten des Bandlaufs.
- PAUSE-Taste..... Dient zum vorübergehenden Anhalten des Bandlaufs. Zum Ausrasten nochmals niederdrücken.

Kassettenauswurf

Die Auswurftaste (EJECT) niederdrücken. Das Kassettenfach öffnet sich, und die Kassette kann entfernt werden.

[Fig. 9], [Abb. 9]



TAPE SLACK

This model features an automatic take-up device for memoring excess slack from the tape, thus preventing tangling or breakage in the mechanism. However if tape slack is severe, use a pencil or other round object to wind up the tape prior to loading.

ELECTRONIC DIGITAL COUNTER

[Fig. 10]

Unlike conventional counters, the counter utilized in the AD-3800 is capable of several convenient functions.

1. As a tape counter
   At the start of PLAY or RECORD, press the RESET button to return display to "0000". Counter display will indicate reel rotation count.
2. Time display (Accumulated RECORD/PB time)
   Press the TAPE TIME and RESET buttons. During playback or recording the counter will display number of minutes and seconds of playing time.

LOSES BAND

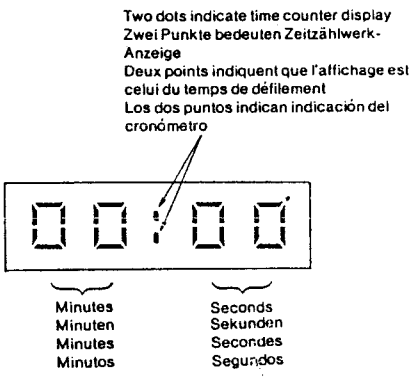
Dieses Modell ist mit einer automatischen Bandzugeinrichtung zum Straffen des Bandes ausgestattet, so daß sich dieses nicht im Laufwerk verwickelt oder reißt. Bei sehr großen Bandschlaufen jedoch einen Bleistift oder anderen runden Gegenstand in eine der Spulennaben stecken und drehen, um das Band vor Einsetzen der Kassette aufzuwickeln.

ELEKTRONISCHES DIGITALZÄHLWERK [Abb. 10]

Das Zählwerk des AD-3800 unterscheidet sich von herkömmlichen Zählwerken, indem es mehrere praktische Aufgaben erfüllen kann.

1. Als Bandzählwerk
   Vor Beginn von Wiedergabe (PLAY) oder Aufnahme (RECORD), die Rückstelltaste (RESET) drücken, um die Anzeige auf "0000" zurückzustellen. Die Zählwerkanzeige gibt die Zahl der Spulenumdrehungen an.
2. Zeitanzeige (akkumulierte Aufnahme-/ Wiedergabezeit)
   Die Bandzeit- (TAPE TIME) und Rückstelltasten (RESET) drücken. Das Zählwerk zeigt während der Wiedergabe oder Aufnahme die Zahl der verstrichenen Minuten und Sekunden an.

[Fig. 10], [Abb. 10]



MEMORY FUNCTION

This enables you to rewind the tape either from the record or playback position and playback the desired segment once again.

Operation

1. Press RESET button to set display to "0000".
2. Select counter switch.
   For replay: Tape will rewind to desired point, stop and play it back.
   For stop: Tape will rewind to start of program segment and halt.
3. Set deck to record or playback.
4. After recording or playback is completed, press STOP button. Then press REW/REVIEW button.
5. When the tape counter reaches "0000", unit will function in accordance with counter switch position.
   If set to REPLAY: Playback will resume from "0000".
   If set to STOP: Tape motion will halt and mechanism will remain disengaged.

* Please be sure to set COUNTER switch to OFF when not utilizing the MEMORY function.

1) Example: You want to stop the tape at tune "F" and return to repeat playback from tune "B". [Fig. 11]
2) Upon completion of tune "F", press STOP and REWIND button. [Fig. 12]
3) For REPLAY [Fig. 13]
   For STOP [Fig. 14]

Caution:
Memory rewind will not function if the electronic counter is in the TIME COUNTER setting. Be sure and return setting to TAPE COUNTER.

SPEICHERVORRICHTUNG

Diese Vorrichtung ermöglicht das Rückspulen des Bandes aus der Aufnahme- oder Wiedergabebetriebsart und die erneute Wiedergabe einer gewünschten Bandstelle.

Betrieb

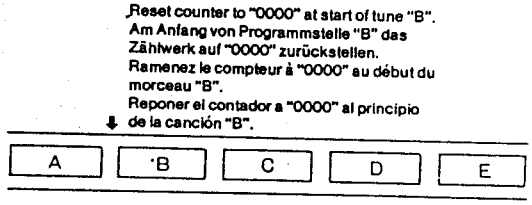
1. Die Rückstelltaste (RESET) drücken, um die Anzeige auf "0000" zurückzustellen.
2. Den Zählwerkschalter einstellen
   Auf Wiederholung: Das Band wird auf die gewünschte Stelle zurückgespult, angehalten und wiedergegeben.
   Auf Stopp: Das Band wird zum Anfang der gewünschten Stelle zurückgespult und hält dort an.
3. Das Gerät auf Aufnahme oder Wiedergabe einstellen.
4. Die Stopptaste (STOP) nach Abschluß von Aufnahme oder Wiedergabe drücken. Danach die "REW/REVIEW"-Taste drücken.
5. Wenn das Bandzählwerk bei "0000" ankommt, führt das Gerät die mit dem Zählwerkschalter eingestellte Funktion aus.
   Wenn auf Wiederholung (REPLAY) eingestellt: Bei "0000" fängt die Wiedergabe wieder an.
   Wenn auf Stopp (STOP) eingestellt: Das Band hält an, und die Mechanik wird außer Betrieb gesetzt.

* Bitte sicherstellen, daß der Zählwerkschalter (COUNTER) auf OFF (Aus) gestellt wird, wenn die Speichervorrichtung (MEMORY) nicht benutzt wird.

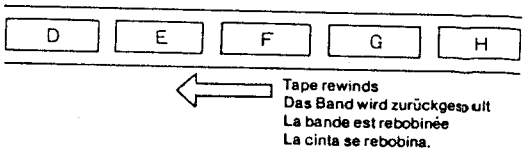
1) Beispiel: Sie möchten das Band auf Programmstelle "F" anhalten und die Wiedergabe von Programmstelle "B" aus wiederholen. [Abb. 11]
2) Am Ende von Programmstelle "F" die Stopp- (STOP) und die Rückspultaste (REWIND) drücken. [Abb. 12]
3) Zu Wiederholung (REPLAY) [Abb. 13]
   Zu Stopp (STOP) [Abb. 14]

Zur Beachtung:
Speicher-Rückspulung kann nicht vorgenommen werden, wenn sich das elektronische Zählwerk in der Zeitzählwerk-(TIME COUNTER) Stellung befindet. Bitte darauf achten, auf die Bandzählwerk-(TAPE COUNTER) Stellung zurückzustellen.

1) [Fig. 11], [Abb. 11]


Reset counter to "0000" at start of tune "B".
Am Anfang von Programmstelle "B" das Zählwerk auf "0000" zurückstellen.
Ramenez le compteur à "0000" au début du morceau "B".
Reponer el contador a "0000" al principio de la canción "B".
A
B
C
D
E

2) [Fig. 12], [Abb. 12]



WAYS TO USE MEMORY/REPEAT FUNCTIONS

- To repeat play of one side of the tape [Fig. 15]

1. Play tape according to previous instructions.
2. Set timer switch to PLAY/REPEAT position.

- When the tape reaches its end, it will be rewound automatically back to the start and play will repeat.
- Set counter switch to OFF during this operation.

- For repeat play between the tape start and a particular segment midway [Fig. 16]

1. Set counter switch to OFF.
2. Set TIMER switch to PLAY/REPEAT.
3. When tape reaches point from which repeat playback is desired, press MEMORY REWIND button.

- Whether the REW/REVIEW button is pressed midway or whether the tape is permitted to play all the way to the end, the tape will rewind automatically. Then play will be repeated between the tape start and the point where the MEMORY REWIND button was pressed.

- Replay of a specific segment on the tape [Fig. 17]
  Example: You wish to repeat play of tune "E", "F" and "G" only.

1. At start of tune "E", reset counter to "0000".
2. Set COUNTER switch to REPLAY.
3. At the end of tune "G", press MEMORY REWIND switch to set memory.
4. When REWIND button is pressed, the tape will wind back to the start of tune "E" and then commence repeat play of tunes "E" through "G".

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DER SPEICHER-/WIEDERHOLUNGSFUNKTIONEN (MEMORY/REPEAT)

- Zum Wiederholen einer Bandseite [Abb. 15]

1. Das Band nach obiger Anleitung abspielen.
2. Den Zeitschalter auf Wiedergabe/Wiederholung (PLAY/REPEAT) stellen.

- Wenn das Band am Bandende ankommt, wird es automatisch zum Bandanfang zurückgespult, und die Wiederholung beginnt.
- Während dieses Betriebs den Zählwerkschalter auf OFF (Aus) stellen.

- Zur Wiederholung zwischen Bandanfang und einer beliebigen späteren Bandstelle [Abb. 16]

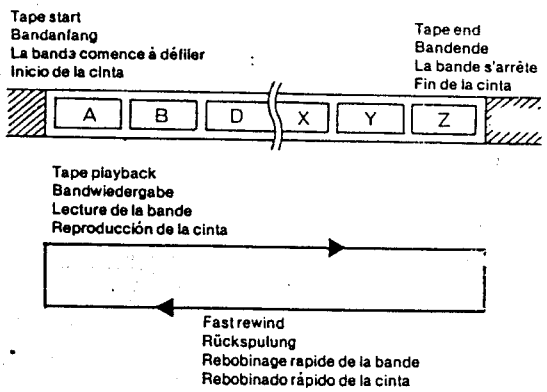
1. Den Zählwerkschalter auf OFF (Aus) stellen.
2. Den Zeitschalter (TIMER) auf PLAY/REPEAT (Wiedergabe/Wiederholung) stellen.
3. Wenn das Band diejenige Stelle erreicht, von der aus eine Wiederholung gewünscht wird, die MEMORY REWIND-(Speicher-Rückspulung) Taste drücken.

- Das Band wird automatisch zurückgespult, wenn die REW/REVIEW-Taste in der Mitte des Bandes gedrückt wird, und auch dann, wenn das Band bis zum Bandende abgespielt wird. Danach beginnt die Wiederholung zwischen Bandanfang und jener Stelle, an der die MEMORY REWIND-Taste gedrückt wurde.

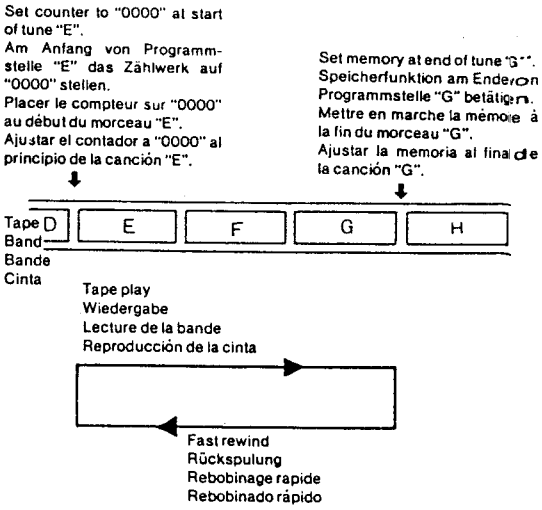
- Wiederholung eines bestimmten Bandabschnittes [Abb. 17]
  Beispiel: Sie möchten nur die Programmstellen "E", "F" und "G" wiederholen.

1. Am Anfang von Programmstelle "E" das Bandzählwerk auf "0000" zurückstellen.
2. Den Zählwerkschalter (COUNTER) auf REPLAY (Wiederholung) stellen.
3. Am Ende von Programmstelle "G" die MEMORY REWIND-Taste zum Einstellen der Speicherfunktion drücken.
4. Wenn die REWIND-(Rückspulung) Taste gedrückt wird, spult sich das Band an den Anfang von Programmstelle "E" zurück und beginnt die Wiederholung der Programmstellen "E" bis "G".

[Fig. 15], [Abb. 15]



[Fig. 16], [Abb. 16]


Set counter to "0000" at start of tune "E".
Am Anfang von Programmstelle "E" das Zählwerk auf "0000" stellen.
Placer le compteur sur "0000" au début du morceau "E".
Ajustar el contador a "0000" al principio de la canción "E".
Set memory at end of tune "G".
Speicherfunktion am Ende von Programmstelle "G" betätigen.
Mettre en marche la mémoire à la fin du morceau "G".
Ajustar la memoria al final de la canción "G".
Tape
Band
Bande
Cinta
D
E
F
G
H
Tape play
Wiedergabe
Lecture de la bande
Reproducción de la cinta
Fast rewind
Rückspulung
Rebobinage rapide
Rebobinado rápido

- For repeat play between midway segment and tape end [Fig. 18]

1. At the start of point from which repeat play is desired, reset counter to "0000".
2. Set COUNTER switch to REPLAY.
3. Set TIMER switch to PLAY/REPEAT.

* When tape play reaches the end, press the REWIND button. Deck will rewind tape to start of desired passage and repeat play between passage and tape end.

Caution:
When pressing the MEMORY REWIND button the point where the memory will function is determined by the moment when your finger releases the button. Therefore pressing this button again will disrupt the original setting.

CUE/REVIEW

Review
During recording, you can rewind the tape to the start of the recording or any desired position merely by pressing in and holding the REW/REVIEW button and PLAY button simultaneously. There is no need to push the STOP button when doing this operation. (Review may also be performed from the play mode.)

Cue
During playback, press the F. FWD/CUE button and PALY button simultaneously to skip over undesired material on the tape. Location of blank spaces between recorded segments may be easily detected by monitoring the high-pitched noise audible during cue/review operation.

- Zur Wiederholung eines Bandabschnittes zwischen der Mitte und dem Ende des Bandes [Abb. 18]

1. Am Anfang des gewünschten Bandabschnittes das Zählwerk auf "0000" zurückstellen.
2. Den Zählwerkschalter (COUNTER) auf REPLAY (Wiederholung) stellen.
3. Den Zeitschaltuhrschalter (TIMER) auf PLAY/REPEAT (Wiedergabe/Wiederholung) stellen.

* Wenn das Band am Ende ankommt, die REWIND-(Rückspulung) Taste drücken. Das Gerät spult das Band an den Anfang des gewünschten Bandabschnittes zurück und die Wiederholung jenes Abschnittes beginnt.

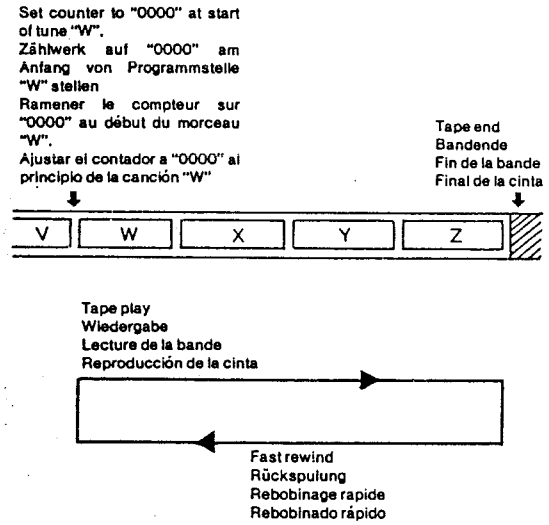
Zur Beachtung:
Beim Drücken der MEMORY REWIND-Taste wird die Stelle, auf der Speicherfunktion einsetzt, von jenem Moment bestimmt, in dem der Finger die Taste losläßt. Daher erfolgt eine Beeinträchtigung der ursprünglichen Einstellung, wenn die Taste nochmals gedrückt wird.

"CUE/REVIEW"-VORRICHTUNG

"REVIEW"-Vorrichtung
Während der Aufnahme kann das Band an den Anfang oder jede gewünschte Stelle der Aufnahme zurückgespult werden, indem einfach die REW/REVIEW-Taste und Vorlauftaste (PLAY) gleichzeitig gedrückt und festgehalten werden. Die Stopptaste braucht dabei nicht gedrückt zu werden. (Dieser Betriebsvorgang kann auch während der Wiedergabe ausgeführt werden.)

"CUE"-Vorrichtung
Zum Überspringen von unerwünschten Bandstellen bei der Wiedergabe die F. FWD/CUE-Taste und Vorlauftaste (PLAY) gleichzeitig drücken. Die Position von leeren Bandstellen zwischen Programmtiteln kann an dem hellen Ton, der bei diesem Vorgang auftritt, erkannt werden.

[Fig. 18], [Abb. 18]



DATA (DIGITAL AUTOMATIC TAPE ADAPTATION) SYSTEM [Fig. 19]

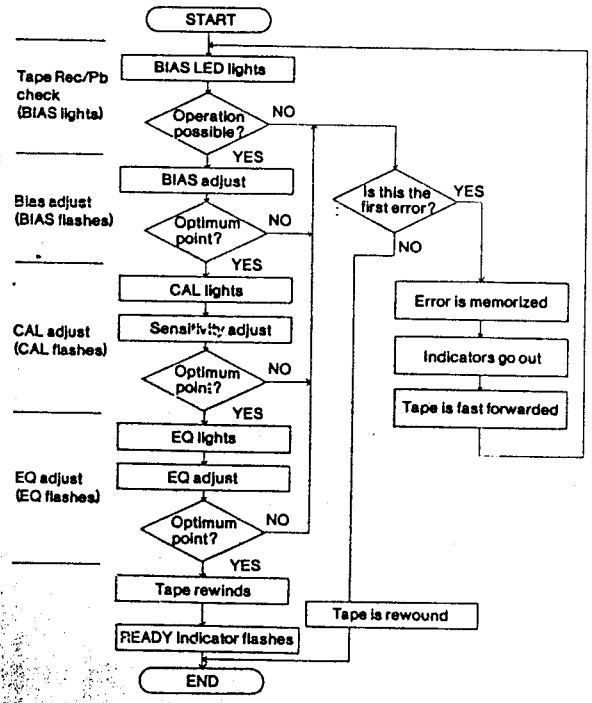
Purpose of deck/tape adjustments

With the wide variety of tape formulations on the market, it is inevitable that deck performance will vary according to the degree of compatibility with the tape. The DATA microcomputer system was designed by AIWA to minimize these differences, ensuring that every tape will be able to display its capabilities to the fullest. Prior to each recording, you need only spend a few seconds to ensure accurate adjustment of bias, recording sensitivity, midrange and high range equalization. DATA operation is quick, fully automatic and virtually foolproof. Steps 1 through 4 briefly describe DATA functions.

1. Tape record/pb check (BIAS indicator lights)
   This function employs a 400 Hz test signal to ensure that the recording sensitivity is set to the optimum level, and confirms by checking that the playback output is above a certain fixed level.
   (*The leader section will be passed over)
2. Bias adjustment (Bias indicator flashes)
   This employs 400 Hz and 10 kHz test signals to scan a range of plus/minus 25% of the tape's standard level. Then bias level is varied until the playback output is adjusted to give a flat response from 400 Hz to 10 kHz.
3. Recording sensitivity adjustment (CAL indicator flashes)
   A 400 Hz test signal is recorded at –17 VU level and adjustment is performed so that playback signals match the –17 VU level. The recording amplifier varies sensitivity by ±4 dB from the tape's standard sensitivity and determines the ideal recording sensitivity.
4. Equalization adjustment (EQ indicator flashes)
   A 13 kHz test signal is recorded at –17 VU and playback output level is adjusted until –17 VU is reached. The recording amplifier varies its equalization response by ±3 dB of 13 kHz from the tape's own standard EQ response.

- After the above four adjustments are complete, the tape is automatically rewound back to the tape start.

[Fig. 19], [Abb. 19]



DATA-(DIGITALE AUTOMATISCHE BANDADAPTIERUNG) SYSTEM [Abb. 19]

Aufgabe der Einstellungen für Gerät und Band

Bei den großen Unterschieden zwischen den verschiedenen erhältlichen Bandsorten läßt es sich nicht vermeiden, daß die Leistung eines Gerätes von seiner Kompatibilität mit der jeweiligen Bandsorte abhängt. Das von einem Mikrocomputer gesteuerte DATA-System wurde eigens von AIWA entwickelt, um diese Unterschiede auf ein Mindestmaß zurückzuführen und zu gewährleisten, daß jedes Band seine optimalen Leistungen voll entfalten kann. Vor jeder Aufnahme brauchen Sie nur wenige Sekunden auf die richtige Einstellung von Vormagnetisierung, Aufnahmeempfindlichkeit und Entzerrung im mittleren und hohen Bereich zu verwenden. Der Betrieb des DATA-Systems ist schnell, vollautomatisch und mißbrauchsicher. Eine kurze Beschreibung der vier notwendigen Schritte folgt.

1. Überprüfen von Aufnahme und Wiedergabe (die Vormagnetisierungs-Anzeige (BIAS) leuchtet auf)
   Diese Vorrichtung benutzt ein Testsignal von 400 Hz, um sicherzustellen, daß die Aufnahmeempfindlichkeit optimal eingestellt ist, und bestätigt dies durch Nachprüfen, daß sich die Ausgangsleistung der Wiedergabe über einem bestimmten Pegel befindet.
   (Das kurze Vorspannbandstück wird übergangen.)
2. Einstellung der Vormagnetisierung (die Vormagnetisierungs-Anzeige (BIAS) blinkt)
   Diese Vorrichtung benutzt ein Testsignal von 400 Hz und 10 kHz, um einen Bereich von ±25% der durchschnittlichen Vormagnetisierung des Bandes. Der Vormagnetisierungspegel ist unterschiedlich, bis der Wiedergabe-Ausgangspegel auf einen linearen Frequenzgang zwischen 400 Hz und 10 kHz eingestellt ist.
3. Einstellung der Aufnahmeempfindlichkeit (die Kalibrierungs-Anzeige (CAL) blinkt
   Ein Testsignal von 400 Hz wird bei einem Pegel von –17 VU aufgenommen und das Gerät so eingestellt, daß sich die Wiedergabesignale dem Pegel von –17 VU anpassen. Der Aufnahmeverstärker verändert die Empfindlichkeit um ±4 dB gegenüber der durchschnittlichen Bandempfindlichkeit und bestimmt die optimale Aufnahmeempfindlichkeit.
4. Einstellung der Entzerrung (die Entzerrungs- Anzeige (EQ) blinkt
   Ein Testsignal von 13 kHz wird bei –17 VU aufgenommen und der Wiedergabe-Ausgangspegel eingestellt, bis –17 VU erreicht werden. Der Aufnahmeverstärker verändert seine Entzerrung um ±3 dB bei 13 kHz gegenüber der durchschnittlichen Bandentzerrung.

- Nach Abschluß dieser vier Einstellungen wird das Band automatisch an den Bandanfang zurückgespult.

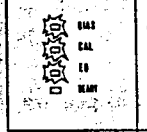
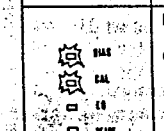
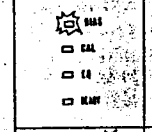
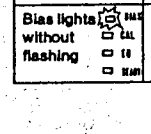
DATA Operation

1. Insert a cassette.
2. Press TAPE SELECTOR button which corresponds to type of tape in use.
3. Press DATA button.
4. Within approximately 16 seconds, bias, recording sensitivity and equalization are automatically adjusted to give optimum performance. Tape is then rewound and READY indicator lights to show that operation is complete.

- During DATA operations you can follow the progress of each adjustment by monitoring the flashing BIAS, CAL and EQ indicators.

When READY indicator lights
Operation is now complete. Procede with recording

If READY indicator does not light
The accompanying chart explains the situation with regard to DATA adjustment.

Indicator lights	Adjustment status	Explanation
	BIAS: Adjustment complete CAL: Adjustment complete EQ: Adjustment performed as well as possible for that tape	Complete DATA adjustment cannot be performed, but optimum recording can be made for the tape in use
	BIAS: Adjustment complete CAL: Adjustment performed as well as possible for that tape EQ: Standard EQ setting	Complete DATA adjustment cannot be performed, but optimum recording can be made for the tape in use
Bias lights after flashing 	BIAS: Adjustment performed as well as possible for that tape CAL: Standard sensitivity setting EQ: Standard EQ setting	Reasonably fair quality recordings are possible. However, if recording with Dolby B·C noise reduction, reset the DATA and record in standard BIAS, EQ and CAL positions.
Bias lights without flashing 	Recording sensitivity is low; adjustments are not possible.	TAPE SELECTOR is set to wrong position. Reset and repeat DATA operation

To reset adjustments

If any of the four indicators (READY, BIAS, CAL or EQ) remain lit, it indicates that the DATA setting is being retained. To remove the DATA settings, press the STOP button to halt tape motion. Then press the DATA button or switch the TAPE SELECTOR button to another position. This will reset the DATA circuit.

- If the LED indicators do not light, the circuits will be set to the standard bias/cal/eq position for the tape in use.
- DATA adjustments are retained for approximately 24 hours after the unit's power is turned off.
  If the READY indicator flashes when the power is turned on once again, it indicates that the DATA setting has been retained in the memory.

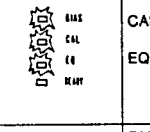
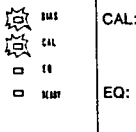
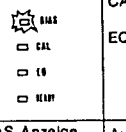
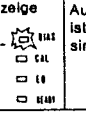
Betrieb mit DATA-System

1. Eine Kassette einlegen.
2. Diejenige Bandwählertaste (TAPE SELECTOR) drücken, die mit der jeweiligen Bandsorte übereinstimmt.
3. Die DATA-Taste drücken.
4. Vormagnetisierung, Aufnahmeempfindlichkeit und Entzerrung werden automatisch innerhalb von ca. 16 Sekunden auf optimale Leistung eingestellt. Das Band wird danach zurückgespult und die "Bereit"-Anzeige (READY) leuchtet auf, um anzuzeigen, daß die Einstellungen abgeschlossen sind.

- Während das DATA -System die Einstellungen vornimmt, kann der Verlauf jeder einzelnen Einstellung durch Beobachten der blinkenden Anzeigen für Vormagnetisierung (BIAS), Kalibrierung (CAL) und Entzerrung (EQ) verfolgt werden.

Wenn die "Bereit"-Anzeige (READY) aufleuchtet
Die Einstellungen sind jetzt abgeschlossen, und es kann mit der Aufnahme begonnen werden.

Falls die "Bereit"-Anzeige (READY) nicht aufleuchtet
Die folgende Tabelle erklärt die Situation mit Rücksicht auf die DATA-Einstellungen.

Anzeige leuchtet auf	Zustand der Einstellung	Erklärung
	BIAS: Einstellung abgeschlossen CAL: Einstellung abgeschlossen EQ: Einstellung für dieses Band so gut wie möglich durchgeführt	DATA-Einstellungen können nicht voll ausgeführt werden, doch kann eine optimale Aufnahme mit dem benutzten Band gemacht werden.
	BIAS: Einstellung abgeschlossen CAL: Einstellung für dieses Band so gut wie möglich durchgeführt EQ: Standard-Einstellung	DATA-Einstellungen können nicht voll ausgeführt werden, doch kann eine optimale Aufnahme mit dem benutzten Band gemacht werden.
BIAS-Anzeige leuchtet nach vorherigem Blinken auf. 	BIAS: Einstellung für dieses Band so gut wie möglich durchgeführt. CAL: Standard-Empfindlichkeit eingestellt. EQ: Standard-EQ-Einstellung	Aufnahmen von ziemlich guter Qualität sind möglich. Doch sollte das DATA-System bei Aufnahmen mit Dolby NR-System (auf B oder C) neu eingestellt und die Aufnahme auf den Standard BIAS-, EQ- und CAL-Stellungen vorgenommen werden.
BIAS-Anzeige leuchtet ohne vorheriges Blinken auf. 	Aufnahmeempfindlichkeit ist gering. Einstellungen sind nicht möglich.	Bandwahlschalter (TAPE SELECTOR) ist falsch eingestellt. Neu einstellen und DATA-Betrieb wiederholen.

Neue Einstellungen des DATA-Systems

Solange eine der 4 Anzeigen (READY, BIAS, CAL oder EQ) aufleuchtet, bedeutet dies, daß die DATA-Einstellung beibehalten wird. Durch Drücken der Stopptaste (STOP) wird der Bandlauf angehalten und die DATA-Einstellungen werden gelöscht. Dann die DATA-Taste drücken oder den Bandwahlschalter (TAPE SELECTOR) auf eine andere Stellung schalten. Dadurch wird der DATA-Schaltkreis zurückgestellt.

- Wenn die LED-Anzeigen nicht aufleuchten, werden die Schaltkreise auf die Standard-Einstellung für Vormagnetisierung, Kalibrierung und Entzerrung des benutzten Bandes eingestellt.
- Die DATA-Einstellungen werden nach Ausschalten des Gerätes etwa 24 Stunden lang beibehalten.
  Wenn die "Bereit"-Anzeige (READY) bei erneutem Einschalten des Gerätes aufleuchtet, bedeutet dies, daß die DATA-Einstellungen gespeichert wurden.

Precautions with DATA system use

- To stop DATA adjustment during operation, press the STOP button.
- In some cases, it might not be possible to make adjustments from the leader portion of the tape. In this case, fast forward the tape for a few seconds and repeat DATA from another point.
- Do not perform DATA adjustments on the section of the tape just before the end or misoperation may result.
- It may be impossible to perform DATA adjustments on old, worn or damaged tapes.
- If dirt and magnetic deposits are permitted to accumulate on the head surface, correct adjustment may be prevented. Always keep heads clean to ensure correct operation.

BEFORE RECORDING [Fig. 20]

Utilizing the optical peak display

Unlike needle-type meters which must convert electrical pulses to mechanical energy to display input levels, LEDs (light emitting diodes) feature a faster reaction time and do not tend to "overshoot" the actual signal level. The accuracy and rapid attack time of LEDs has been put to use in the AD-3800's optical peak display. Each stereo channel utilizes 16 LEDs which are color-coded for easier reading. Generally, when the input level is in the green zone, headroom is still available for higher volume signals; when the yellow LEDs begin to flash, it indicates the tape is approaching its saturation level; and red would indicate that the input signals will distort unless the record level is lowered. Display of the highest signal level is retained for approximately two seconds to ensure it can be monitored by the recordist.

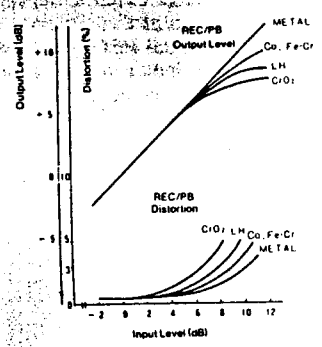
Fine adjustments

Always set the maximum input level to take into account the type of tape being recorded. The optical display has been designed to assist in these level adjustments. Note the lettering at the upper right of the top row of LEDs. These show the maximum recommended input for CrO_2 (Cr), LH, and Metal (MT) tapes. Therefore if using CrO_2 type tapes, inputs should not exceed the +4 dB level or distortion will increase; for LH tape, +6 dB, for Fe-Cr tape +8 dB is considered the "safe" level. Metal tape can handle the highest input levels, but care should be taken to make sure that the +10 dB indicator flashes only during the highest momentary signals and not during lower level passages.

Following the above instructions will result in better quality recordings with a high signal/noise ratio and minimal distortion.

- "Cobalt" tapes, a new formulation which employ the same bias/EQ setting as CrO_2 tapes, may be recorded safely up to +8 dB. Refer to the list of tapes in this manual to determine which CrO_2 position tapes employ cobalt material.

[Fig. 20], [Abb. 20]



VOR AUFNAHMEN [Abb. 20]

Gebrauch der optischen Spitzenpegelanzeige

Herkömmliche Pegelinstrumente mit Zeigernadelausführung müssen zur Anzeige von Eingangspegeln erst die elektrischen Impulse in mechanische Energie umwandeln. Im Gegensatz zu diesen Instrumenten bieten LED- (Lichtemittierende Dioden) Anzeigen eine schnellere Ansprechzeit und "überschießen" den tatsächlichen Signalpegel nicht. Die Genauigkeit und das schnelle Ansprechen der LEDs wurde in der optischen Pegelanzeige des AD-3800 verwendet. Jeder Stereokanal benutzt 16 LEDs, die zum leichteren Ablesen mit einem Farben-Code ausgestattet sind. Allgemein können bei Eingangspegeln in der grünen Zone die Signallautstärken noch erhöht werden; beim Blinken der gelben LEDs nähert sich das Band seiner Sättigungsgrenze, und bei einer roten Anzeige werden die Eingangssignale verzerrt, wenn der Aussteuerungspegel nicht herabgesetzt wird. Die Anzeige der höchsten Signalpegel wird ca. 2 Sekunden lang festgehalten, damit es vom Benutzer bemerkt werden kann.

Feineinstellungen

Beim Einstellen des maximalen Eingangspegels immer Rücksicht auf die zur Aufnahme verwendete Bandsorte nehmen. Die optische Anzeige wurde konzipiert, um diese Einstellungen der Pegel zu erleichtern. Bitte die Markierungen oben rechts über der obersten LED-Reihe beachten, die die maximalen Eingangspegel für CrO_2- (CR), Standard- (LH) und Metallbänder (MT) empfehlen. Daher sollten bei Gebrauch von CrO_2-Bändern die Eingangspegel +4 dB nicht überschreiten, da Verzerrung sonst zunimmt; bei Verwendung von Standardbändern kann ein Pegel von +6 dB als Grenzwert angesehen werden, und bei Verwendung von FeCr-Bändern kann ein Pegel von +8 dB als Grenzwert angesehen werden. Bei Gebrauch von Metallbändern, die die höchsten Eingangspegel verkraften können, sollte darauf geachtet werden, daß die +10 dB-Anzeige nur bei den stärksten kurzfristigen Signalen und nicht bei längeren Passagen mit geringerem Pegel blinkt.

Die Beachtung der obigen Hinweise zahlt sich durch Aufnahmen von besserer Qualität mit hohem Rauschabstand und geringer Verzerrung aus.

- "Kobaltbänder", eine neue Bandsorte mit der gleichen Vormagnetisierung und Entzerrung wie CrO_2-Bänder, können mit Eingangspegeln bis zu +1 dB aufgenommen werden.
  Das Bandsortenverzeichnis dieser Bedienungsanleitung gibt Auskunft darüber, welche CrO_2-Bänder Kobaltmateiral verwenden.

RECORDING [Fig. 21]

- Proceed from step 3 when recording after having made adjustments with the DATA System
- Proceed from step 3 when the BIAS/CAL/EQ/READY indicators has lighted.
- Recording is performed at the standard bias, recording sensitivity and equalization settings when the BIAS/CAL/EQ/READY indicators does not light.

1. Load the tape.
2. Depress the tape selector button corresponding to the type of tape being used.
3. Select the Dolby NR ON/OFF switch position.
4. Select the Dolby NR B · C switch position.
5. Set the MONITOR button to source.
6. Depress the recording button.
7. Adjust the recording level.
8. Recording starts when the play button is depressed.

AUTO REC-MUTE

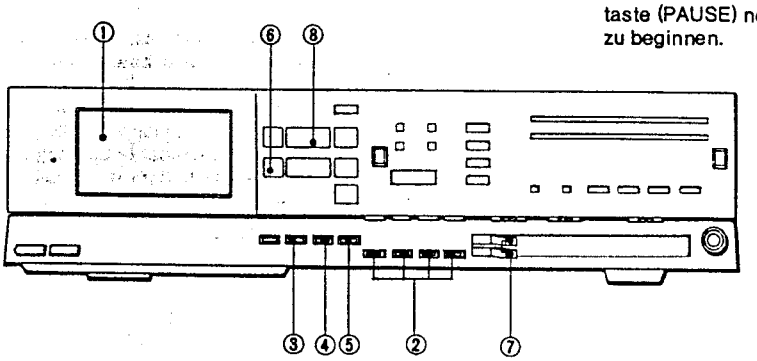
During recording, if the REC MUTE button is pressed, all input signals will be removed for approximately four seconds, leaving a blank segment on the tape. This is a useful function for "editing" tapes by creating uniform blank spaces between recorded passages.

- For blank segments of less than four seconds
  After pressing the REC MUTE button, press it once again quickly (i.e., within the four second period) and Rec-mute operation will stop.
- For blank segments of more than four seconds
  Hold in the Rec-mute button for as long as desired. When button is released, normal recording will continue.
  - Rec-mute indicator will flash at approximately 1-second intervals (after the first four seconds have passed)

REC STANDBY SYSTEM

When the PAUSE button is pressed, you may switch directly to the RECORD/PAUSE mode by pressing the RECORD button only. Then to begin recording press the PAUSE button once again.

[Fig. 21], [Abb. 21]



AUFNAHME [Abb. 21]

- Bei Aufnahme nach Einstellungen mit dem "DATA SYSTEM" von Schritt (3) ab vorgehen.
- Wenn die 4 Anzeigen (READY,BIAS, CAL, order EQ) aufleuchtet, von Schritt (3) ab vorgehen.
- Wenn die 4 Anzeigen (READY, BIAS, CAL, order EQ) nicht aufleuchtet, erfolgt die Aufnahme mit Standardeinstellungen der Vormagnetisierung, Aufnahmeempfindlichkeit und Entzerrung.

1. Die Kassette einlegen.
2. Den Bandwahlschalter durch Drücken auf die verwendete Bandsorte einstellen.
3. Die DOLBY NR ON/OFF-(Ein/Aus) Tastenposition wählen.
4. Die DOLBY NR B·C-Tastenposition wählen.
5. Die Mithörtaste (MONITOR) auf "SOURCE" stellen.
6. Die Aufnahmetaste drücken.
7. Den Aussteuerungspegel einstellen.
8. Bei Drücken der Wiedergabetaste beginnt die Aufnahme.

AUTOMATISCHE AUFNAHME-STUMMSCHALTUNG

Wenn die Aufnahme-Stummschaltungstaste (REC MUTE) während der Aufnahme gedrückt wird, ist der Empfang aller Eingangssignale ca. 4 Sekunden lang blockiert, wodurch eine leere Stelle auf dem Band entsteht. Diese Vorrichtung ermöglicht ein "Redigieren" des Bandes, indem gleichmäßig lange leere Stellen zwischen Aufzeichnungen gefügt werden.

- Zum Einfügen von leeren Bandstellen von weniger als 4 Sekunden
  Nach dem ersten Drücken der Aufnahme-Stummschaltungstaste (REC MUTE) diese Taste schnell (d.h. innerhalb von 4 Sekunden) noch einmal drückn, wodurch der Betrieb der Aufnahme-Stummschaltung beendet wird.
- Zum Einfügen von leeren Bandstellen von länger als 4 Sekunden
  Die Aufnahme-Stummschaltungstaste (REC MUTE) für die Dauer der gewünschten Pause drücken. Normale Aufnahme wird nach dem Loslassen der Taste fortgesetzt.
  - Nachdem die ersten 4 Sekunden verstrichen sind, blinkt die REC MUTE-Anzeige in Abständen von ca. 1 Sekunde.

AUFNAHMEBEREITSCHAFTS-VORRICHTUNG

Wenn die Pausentaste (PAUSE) gedrückt wird, kann direkt auf die Aufnahme/Pause-Betriebsart (RECORD/PAUSE) umgeschaltet werden, indem nur die Aufnahmetaste (RECORD) gedrückt wird. Danach die Pausentaste (PAUSE) nochmals drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen.

UNATTENDED RECORDING

This model can be used together with an audio or appliance timer to make unattended recordings of scheduled FM radio broadcasts, etc. Because the capstan and pinch roller mechanisms are disengaged while the unit is in the standby position, there is no stress on the tape drive mechanism.

Operation

1. Connect the units power cord to a timer unit having an ON and OFF function.
2. Set MONITOR switch to SOURCE.
3. Adjust recording input levels.
4. Set TIMER switch to REC position.
5. Set timer unit to time at which recording is desired. (you may also set the timer OFF time, which should be a few minutes longer than the playing time of the tape—i.e., 35 minutes for a C-60 tape.)
6. Unit will record when timer reaches preset time.

- Note: Be sure and leave deck's POWER button in the ON position.
- BIAS, CAL and EQ settings will be the same as when the deck was turned off. Therefore be sure to reset these settings to match the tape in the unit.
- Do not set TIMER switch to the REC position unless recording is desired. For all other functions leave this switch in the OFF position.

WAKE-UP PLAYBACK

This allows playback to start automatically when the connected timer is actuated at the specified time and power is supplied to the cassette deck.

Operation

1. Connect the timer.
2. Set the TIMER switch to PLAY.
3. Set the operation time of the timer. Preparations are now complete.
4. Playback will start at the time specified on the timer.

- If the TIMER switch is set to REC, the deck will be set to the recording mode as soon as power is supplied. Always keep this switch at OFF unless for unattended recording.

UNBEAUFSICHTIGTE AUFNAHMEN

Zusammen mit einer Zeitschaltuhr kann dieses Gerät unbeaufsichtigte Aufnahmen von z.B. UKW-Rundfunkprogrammen machen. Da die Tonwellen- und Andruckrollenmechanismen in der Bereitschaftsstellung des Gerätes gelöst sind, wird der Bandtransportmechanismus nicht beansprucht.

Betrieb

1. Das Netzkabel des Gerätes an einer Zeitschaltuhr mit Ein-Aus-Schalter anschließen.
2. Den Monitor-Schalter (MONITOR) auf SOURCE (Programmquelle) stellen.
3. Die Aussteuerungspegel einstellen.
4. Den Zeitschaltuhr-Schalter (TIMER) auf REC (Aufnahme) stellen.
5. Die Zeitschaltuhr auf die gewünschte Aufnahmezeit einstellen. Die Zeit kann auch auf das Ausschalten der Zeitschaltuhr eingestellt werden, d.h. einige Minuten länger als die Laufzeit des Bandes, z.B. 35 Minuten für ein C-60 Band.
6. Wenn die Zeitschaltuhr die voreingestellte Zeit angibt, beginnt das Gerät mit der Aufnahme.

- Zur Beachtung: Darauf achten, daß der Ein-Aus-Schalter (POWER) des Bandgeräts auf ON (Ein) gestellt bleibt.
- Die Einstellungen für Vormagnetisierung, Kalibrierung und Entzerrung sind die gleichen wie nach Ausschalten des Gerätes. Daher ist darauf zu achten, daß diese Einstellungen der jeweilig verwendeten Bandsorte anpaßt werden.
- Den Zeitschaltuhr-Schalter (TIMER) nur auf REC (Aufnahme) stellen, wenn tatsächlich Aufnahmen gemacht werden. Bei allen anderen Betriebsarten sollte dieser Schalter immer auf OFF (Aus) stehen.

WIEDERGABE ZUM AUFWECKEN

Bei Anschluß einer Zeitschaltuhr und Erreichen der vorprogrammierten Zeit, erfolgt Stromzufuhr zum Kassettendeck, und die Wiedergabe beginnt automatisch.

Bedienung

1. Die Zeitschaltuhr anschließen.
2. Den Zeitschaltuhr-Schalter (TIMER) des Decks auf PLAY (Wiedergabe) stellen.
3. Die Betriebszeit der Zeitschaltuhr einstellen. Die Vorbereitungen sind damit beendet.
4. Die Wiedergabe beginnt zu der auf der Zeitschaltuhr eingestellten Zeit.

- Bei Einstellung des Zeitschaltuhr-Schalters (TIMER) des Decks auf REC (Aufnahme) wird das Kassettendeck unmittelbar nach dem Einschalten auf die Aufnahme-Betriebsart eingestellt. Diesen Schalter immer auf OFF (Aus) lassen, außer wenn unbeaufsichtigte Aufzeichnungen durchgeführt werden.

- Both buttons must be held in during CUE or REVIEW operation. To continue in the play mode following operation, be sure to release the F.FWD/CUE or REW/REVIEW button before releasing PLAY. Releasing PLAY first will cause play to be halted.

DOLBY B·C NR SYSTEM [Fig. 22]

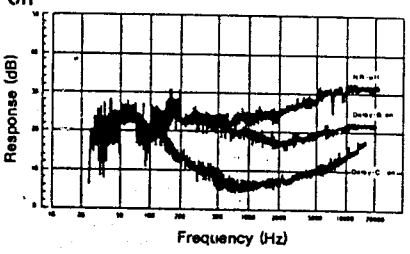
The purpose of any noise reduction is to reduce the amount of residual tape "hiss" present in the playback signal. At the same time, it is important for a noise reduction system to function with minimal coloration to the original sounds.
For many years the well-known Dolby "B" system has been widely employed on cassette decks, and many commercially pre-recorded cassettes also feature the familiar "DD" Dolby NR mark on their labels.
The AD-3800 is also equipped with a new, improved Dolby NR circuit, known as Dolby "C". This new system offers several advantages over the previous system, which are briefly outlined below:

1. Maximum noise reduction of approx. 10 dB in "B" system is increased to approximately 20 dB with "C" system.
2. "C" system functions over a wider frequency range, thus extending noise reduction to midrange as well.
3. Tape MOL (Maximum Output Level) is raised, enabling signals to be recorded at higher levels without incurring distortion.
4. Careful input/output level matching provides high degree of signal fidelity.
5. Tapes recorded with Dolby "C" can still be played back on portables or units not having a noise reduction circuit.

You will probably want to use the Dolby "C" system for making all your new recordings, while using the "B" system for playback of older tapes recorded with the older "B" system.
Remember that B or C, the Dolby noise reduction effect can only be obtained if the tape has been recorded in the Dolby ON position. Conversely, tape recorded without Dolby NR should be played back in the Dolby OFF setting.

[Fig. 22], [Abb. 22]

Noise Reduction Effects by Dolby C, Dolby B and NR off



- Beide Tasten müssen während Cue- oder Review-Betrieb gedrückt gehalten werden.
Um die Wiedergabe nach diesem Betrieb fortzusetzen, zuerst die Schnellvorlauf/Cue- (F.FWD/CUE) oder Rücklauf/Review-Taste (REW/REVIEW) und dann die Wiedergabe-Taste (PLAY) lösen.
Löst man die Wiedergabe-Taste (PLAY) zuerst, wird der Wiedergabebetrieb aufgehoben.

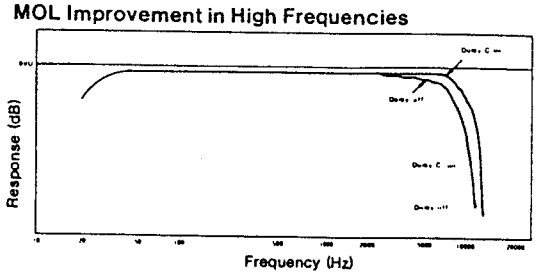
DOLBY B·C NR-SYSTEM [Abb. 22]

Der Zweck einer jeden Einrichtung zur Rauschunterdrückung ist die Verringerung des im Wiedergabesignal verbleibenden Bandrauschens. Daneben ist wichtig, daß ein solches System zur Rauschunterdrückung den ursprünglichen Klang nur geringfügig entstellt.
Das bekannte Dolby "B"-System wird seit vielen Jahren in zahlreichen Kassettendecks verwendet, und die Etikette vieler handelsüblicher bespielten Cassetten tragen das wohlbekannte "DD" Dolby NR-Zeichen.
Das Modell AD-3800 ist darüber hinaus mit dem neuen, verbesserten Dolby "C"-Schaltkreis ausgerüstet. Dieses neue System bietet im Vergleich mit der älteren Vorrichtung viele Vorteile, die im folgenden kurz umrissen werden:

1. Die maximale Rauschunterdrückung des "B"-Systems von ca. 10 dB ist beim "C"-System auf ca. 20 dB erhöht worden.
2. Das "C"-System befaßt sich mit einem breiteren Frequenzbereich, so daß Rauschunterdrückung sich jetzt auch auf den mittleren Bereich erstreckt.
3. Der maximale Ausgangspegel (MOL) des Bands wird erhöht, so daß Signale verzerrungsfrei auf höheren Pegeln aufgenommen werden können.
4. Genaues Abstimmen der Eingangs- und Ausgangspegel resultiert in hoher Wiedergabetreue der Signale.
5. Bänder, die mit dem Dolby "C"-System bespielt wurden, können problemlos von Koffergeräten oder Geräten ohne Rauschunterdrückungs-Einrichtung wiedergegeben werden.

Das Dolby "C"-System empfiehlt sich zur Verwendung bei allen neuen Aufnahmen, während das "B"-System zum Abspielen von älteren Bändern, die mit dem älteren "B"-System aufgenommen wurden, benutzt werden sollte.
Bitte nicht vergessen, daß der Effekt der Dolby "B"-oder "C"-Rauschunterdrückung nur dann erzielt werden kann, wenn das Band mit dem Dolby-Schalter auf ON (Ein) aufgenommen wurde. Umgekehrt sollten Bänder, die ohne Dolby NR-System aufgenommen wurden, mit dem Dolby-Schalter auf OFF (Aus) abgespielt werden.

MOL Improvement in High Frequencies



MPX FILTER SWITCH

FM broadcasts contain a high-frequency pilot signal which, while out of the audible range of the music, can cause interference with the Dolby NR circuit.
Therefore if using Dolby B or C noise reduction when recording from an FM stereo tuner, this switch should be turned on.
All other music sources should be recorded with the MPX filter in the OFF position.

WHICH TAPE TO USE? [Fig. 23]

There is a bewildering variety of tape brands now available to the consumer. Because of the DATA system employed in this set, this deck offers the user a wide freedom in tape selection, whether the tape variety be LH/Normal, CrO_2 or METAL. Whichever type of tape, AIWA recommends the use of high-quality products such as the types listed on the left.
In addition, this model has been designed for compatibility with the new high-performance metal tapes.
Metal tape has a completely different magnetic material from that of the other three tapes. The other tapes employ a metal oxide for the magnetic material but metal tapes use pure iron or metal alloys.
Metal tapes also have coercivity and remanence which are more than double that of the other tapes, and this offers the following advantages:

1. The maximum output level is improved across the whole frequency spectrum and there is a remarkable improvement in the high-frequency range.
2. The dynamic range is greatly improved.
3. The signal-to-noise ratio is greatly improved.

However, some modification over previous designs is needed if the deck is to avoid such problems as head saturation, incomplete recording and insufficient bias current.
AIWA has included all of the measures necessary to ensure that metal tapes can display their amazing potential to the full.

MPX-FILTERSCHALTER

UKW-Sendungen enthalten einen hochfrequente Pilotton, der sich zwar außerhalb des hörbaren Bereichs der Musik befindet, aber den Betrieb der Dolby NR-Schaltung beeinträchtigen kann.
Daher sollte dieser Schalter eingeschaltet werden, wenn mit dem Dolby "B"- oder "C"-System Aufnahmen von einem UKW-Stereotuner gemacht werden.
Aufzeichnungen aller anderen Musikquellen sollten mit dem MPX-Filterschalter auf OFF (Aus) vorgenommen werden.

WELCHE BÄNDER SOLLEN VERWENDET WERDEN? [Abb. 23]

Auf dem Markt wird eine verwirrende Vielfalt von Markenbändern angeboten. Da dieses Gerät mit dem DATA-System ausgestattet ist, können die verschiedenartigsten Bandsorten, wie z.B. rauscharme Hochleistungs-/Normalbänder, CrO_2 - oder Metallbänder, verwendet werden.
Für welche Bandsorte Sie sich auch immer entscheiden, empfiehlt AIWA die Verwendung von erstklassigen Produkten, wie z.B. den in der linken Tabelle aufgeführten Bandsorten.
Außerdem ist dieses Gerät für die Verwendung der neuen Hochleistungs-Metallbänder geeignet. Für Metallbänder wird ein ganz anderes magnetisches Material als für die anderen drei Bandsorten verwendet, d.h. die ersteren sind mit Reineisen oder Metallegierungen und die letzteren mit Metalloxid beschichtet. Da Koerzitivkraft und Remanenz der Metallbänder mehr als doppelt so groß sind als diejenigen der anderen Bandsorten, bieten sie die folgenden Vorteile:

1. Der maximale Ausgangspegel wird über das gesamte Frequenzspektrum verbessert; außerdem läßt sich im hochfrequente Bereich eine bemerkenswerte Verbesserung erzielen.
2. Der Dynamikumfang ist wesentlich größer.
3. Der Rauschabstand ist bedeutend besser.

Um beim Kassettendeck Probleme wie Tonkopfsättigung, unvollständige Aufzeichnung und unzureichender Vormagnetisierungsstrom zu vermeiden, müssen gegenüber früheren Ausführungen einige Änderungen vorgenommen werden.
AIWA hat alle erforderlichen Maßnahmen getroffen, damit die erstaunlichen Leistungsvorteile der Metallbänder voll ausgenutzt werden können.

[Fig. 23], [Abb. 23]

TAPE SELECTOR POSITION	BAND NAME	MODEL NAME
METAL	AIWA	MX
	AMPEX	MPT (METAL PARTICLE TAPE)
	BASF	METAL IV
	FUJI	METAL
	MAXELL	MX
	SCOTCH	METAFINE
	SONY	METALLIC
	TDK	MA-R MA
CrO_2	AMPEX	GMII (Grand Master-II)
	BASF	PROFESSIONAL-II STUDIO-II
	FUJI	FX-II
	MAXELL	UD-XLII XLII-S
	MEMOREX	HIGH BIAS
	SCOTCH	MASTER II
	SONY	EHF
	TDK	SA SA-X

TAPE SELECTOR POSITION	BAND NAME	MODEL NAME
LH	AIWA	LH C LN C
	AGFG	LNS, Ferro-color, Super-Ferro
	AMPEX	Grand Master I
	BASF	performance, professional-I, studio-I, LH, SLH-I
	COLUMBIA	LX
	DENON	DX1, DX3
	EMI	STANDARD, HI-FIDELITY, SUPER
	FUJI	DR, ER
	MAXELL	UL, UD, XLI-S
	MAGNAX	ML, GM-1
	MEMOREX	MRX_3-oxide
	PHILIPS	Ferro
	SCOTCH	DYNARENGE, MASTER I
	SONY	LNX (CHF), HFX (BHF), SHF (AHF)
	TDK	D, AD, OD

TAPE DUBBING

It is recommended to perform dubbing by using this machine for recording and a second tape deck for playback. Connect the LINE OUT jacks of the second deck to the LINE IN/REC jacks of this deck. Perform recording as described in the section on RECORDING.

ADMS (AUTO DE-MAGNETIZING SYSTEM)

Through long use, the head material on a tape deck tends to build up magnetization and this in turn can lead to an increase in noise. AIWA has provided the AD-3800 with an ADMS circuit to remove this head magnetization. Each time the power is turned on, this circuit activates for approximately 1.5 seconds, during which built up magnetization is effectively reduced to zero. (It also functions during unattended recording with a timer.) Demagnetization may also be performed manually if desired by pressing in the ADMS control while the tape is stopped. Operation is displayed by the ADMS indicator LED.

- ADMS will not function if the button is pressed during tape travel.
- During the 1.5 seconds of ADMS operation, transport controls will not operate.
- ADMS operation will not affect a recorded tape inserted in the unit.

REMOTE CONTROL OPERATION

When the AD-3800 is connected to an optional remote control unit (Available from AIWA in most areas) transport mode controls can be operated remote from the unit itself.

ÜBERSPIELEN

Beim Überspielen von Bandprogrammen ist es empfehlenswert, dieses Gerät für Aufnahme und ein zweites Tonbandgerät für Wiedergabe zu verwenden. Verbinden Sie die Direktausgangsbuchsen (LINE OUT) des zweiten Tonbandgerätes mit den Direkteingangs-/Aufnahmebuchsen (LINE IN/REC) dieses Gerätes. Führen Sie die Aufzeichnung gemäß Abschnitt AUFNAHME durch.

ADMS (AUTOMATISCHES ENTMAGNETISIERUNGS-SYSTEM)

Bei längerem Betrieb wird der Werkstoff der Köpfe eines Kassettenbandgerätes aufmagnetisiert, wodurch Rauschen stärker werden kann. AIWA hat das Modell AD-3800 mit einer ADMS-Schaltung ausgestattet, um die Köpfe zu entmagnetisieren. Bei jedem Einschalten des Gerätes tritt diese Schaltung ungefähr 1,5 Sekunden lang in Funktion, um die Aufmagnetisierung wirkungsvoll und vollständig zu beseitigen. (Sie funktioniert auch beim unbeaufsichtigten Aufzeichnen mit Hilfe einer Zeitschaltuhr.) Wunschgemäß ist auch eine manuelle Entmagnetisierung möglich, indem die ADMS-Taste (ADMS) gedrückt wird, wenn das Band nicht läuft. Die Entmagnetisierung wird durch die Leuchtdiode der ADMS-Anzeige angezeigt.

- Das ADMS-System funktioniert nicht, wenn die erwähnte Taste bei Bandlauf gedrückt wird.
- Bei 1,5 Sek. ADMS-Betrieb sind die Bandlauftasten nicht wirksam.
- Der ADMS-Betrieb hat keinen Einfluß auf die in das Gerät eingesetzte Kassette.

FERNBEDIENUNG

Bei Anschluß des AD-3800 an ein (von AIWA in den meisten Gebieten) als Sonderzubehör lieferbares Fernsteuergerät können die Bandlauf-Betriebsarten ferngesteuert werden.

PREVENTING ACCIDENTAL ERASURE

All cassettes feature a safety device to prevent accidental erasure. To assure that a favorite tape is protected from being erased, use a screwdriver or pointed tool to break off the plastic tabs at the corners of the cassette, as shown in the illustration. Once the tabs are removed, the RECORD button cannot be set, thus preventing the tape from being erased. [Fig. 24]

Re-use:
Recording on a cassette from which the tabs have been removed can be done by covering the tab openings with a piece of cellophane or electrical tape.

ERASING TAPE

If a tape recorded program is no longer required, a new recording can be made onto the same tape. The earlier program becomes erased and replaced by the new program.
To completely erase a tape, set the RECORD LEVEL controls to 0 and perform recording. This will completely erase the tape.

CLEANING [Fig. 25]

During use, the heads, capstan and pinch roller of the unit pick up small particles and dust from the tape. If these particles are permitted to accumulate, they can have a detrimental effect on both recording and playback performance. It is therefore recommended that the parts be kept clean at all times.
A cotton-tipped stick moistened in good-quality alcohol or commercially-available head cleaning fluid is best for this purpose. To clean the unit, remove the cassette and push down the play button to raise the head assembly. Generally, the heads and pinch roller should be cleaned at least once for every 50 hours use, or twice a month.

LÖSCHSCHUTZ

Alle Kassetten besitzen eine Sicherheitsvorrichtung, die verhindern kann, daß man Aufzeichnungen unbeabsichtigt löscht. Dazu muß man, wie aus der Abbildung ersichtlich, die Plastikzungen auf der Rückseite der Kassette mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug herausbrechen. Wird eine Kassette mit herausgebrochenen Plastikzungen eingelegt, kann die Aufnahmeknopf (RECORD) des Gerätes nicht mehr niedergedrückt werden. [Abb. 24]

Wiederverwendung:
Es ist möglich, auf Kassetten, deren Plastikzungen herausgebrochen sind, wieder aufzunehmen. Dazu muß man die Öffnungen mit Klebeband überkleben.

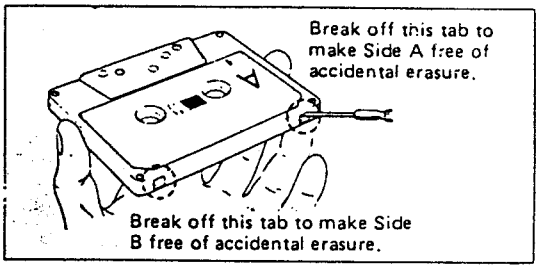
LÖSCHEN DES BANDES

Falls ein auf Band aufgezeichnetes Programm nicht mehr benötigt wird, kann auf dasselbe Band eine neue Aufzeichnung gemacht werden. Das alte Programm wird gelöscht und durch das neue Programm ersetzt.
Um ein Band ganz zu löschen, stellen Sie die Aussteuerungsregler (RECORD LEVEL) auf 0 und führen die Aufzeichnung durch. Dadurch wird das Band vollständig gelöscht.

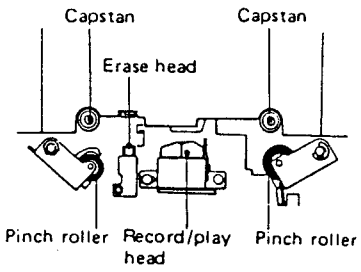
REINIGUNG [Abb. 25]

Beim Betrieb sammeln sich an den Tonköpfen, Andruckrolle und Tonwelle des Gerätes Staub und Schmutzpartikel an. Wenn diese nicht entfernt werden, können sie zur Wiedergabeverzerrung und Tonqualitätsverschlechterung führen. Daher empfiehlt es sich, diese Teile stets sauber zu halten.
Zur Reinigung verwendet man am besten ein Wattestäbchen, das zuvor in Alkohol oder eine handelsübliche Kopfreinigungs-Flüssigkeit getaucht wurde. Zur einfacheren Reinigung die Kassette entfernen und die Vorlauf drücken, so daß der Tonkopfteil leicht zugänglich ist. Grundsätzlich sollten Tonkopf, Andruckrolle und Tonwelle alle 50 Stunden oder zweimal pro Monat gereinigt werden.

[Fig. 24], [Abb. 24]



[Fig. 25], [Abb. 25]



SPECIFICATIONS

Type	Stereo cassette deck
Track format	4 tracks 2 channels
Circuitry	23 ICs, 123 transistors, 2 FET, 98 diodes, 50 LEDs
Power supply	AC 120 V/220 V/240 V switchable 50/60 Hz
Power consumption	24 W
Frequency response	METAL tape: 20—20,000 Hz Fe-Cr tape: 20—20,000 Hz CrO_2 position tape: 20—19,000 Hz LH tape: 20—17,000 Hz
Signal-to-noise ratio	75 dB (METAL tape DOLBY C NR ON)
Wow and flutter	0.025% (WRMS)
Tape speed	4.8 cm/sec. (1-7/8 ips)
Rewind time	70 sec. (C-60)
Fast forward time	70 sec. (C-60)
Recording system	AC bias (frequency 85 kHz)
Erase system	AC erase
Motor	DC Servomotor for capstan DC motor for reels
Head	Recording, playback head, DX combination head
Inputs	MIC maximum input sensitivity: 0.3 mV (200 ohms—10 k-ohms matched) LINE IN maximum input sensitivity: 50 mV (over 50 k-ohms)
Outputs	LINE OUT standard output level: 0.55 V (0 VU); Suitable load impedance: over 50 k-ohms; Headphones: 8 ohms
Dimensions	420(W) ×110(H) ×265(D) mm
Weight	5.1 kg
Accessories	Stereo pin cord 2

- Specifications and external appearance are subject to change without notice due to product improvement.

TECHNISCHE DATEN

Typ	Stereo-Kassettengerät
Spurformat	4 Spuren, 2 Kanäle
Bestückung	23 IC, 123 Transistoren, 2 FET, 98 Dioden 50 LED
Stromversorgung	AC 120 V/220 V/240 V umschaltbar 50/60 Hz
Stromverbrauch	24 W
Frequenzgang	Reineisenbänder: 20—20 000 Hz Fe-Cr-Band: 20—20 000 Hz CrO_2 Positions-Band: 20—19 000 Hz LH-Band: 20—17 000 Hz
Rauschabstand	75 dB (Reineisenbänder, DOLBY-C-NR-Schalter eingeschaltet)
Gleichlaufschwankungen	0,025% (WRMS)
Bandgeschwindigkeit	4,8 cm/s
Rückspulzeit	70s (C-60)
Schnellvorlaufzeit	70s (C-60)
Aufnahmesystem	Wechselstrom-Vormagnetisierung (Frequenz 85 kHz)
Löschsystem	Wechselstrom-Löschung
Motor	Gleichstrom-Servomotor für die Tonwelle Gleichstrom-Motor für die Spulen
Tonkopf	DX-Kombikopf, getrennt für Aufnahme und Wiedergabe
Eingänge	Maximale Eingangsempfindlichkeit der Mikrofonbuchsen (MIC): 0,3 mV (200 Ohm—10 Kiloohm, abgestimmt) Maximale Eingangsempfindlichkeit der Direkteingangsbuchsen (LINE IN): 50 mV (über 50 Kiloohm)
Ausgänge	Normaler Ausgangspegel der Direktausgangsbuchsen (LINE OUT): 0,55 V (0 VU); Geeignete Verbraucherimpedanz; über 50 Kiloohm; Kopfhörer: 8 Ohm
Abmessungen	420(B) ×110(H) ×265(T) mm
Gewicht	5,1 kg
Zubehör	Stereostecker-Kabel ... 2

- Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.